

高校生を対象としたアクティブ・ラーニングに関する 教育心理学的研究

ーオープンキャンパスにおける心理学の授業の実践事例からー

中村 哲之

要旨

アクティブ・ラーニングの重要性は、2017年に公示された新学習指導要領にも示された通り、年々高まっている。本研究では、アクティブ・ラーニングの手法が持つ可能性を探るため、大学祭のなかで実施された、高校生とその保護者を対象とした体験型授業の実践的検討をおこなった。高校では取り扱われない心理学の研究に関する内容であったが、実験を中心としたアクティブ・ラーニング型方式の授業形態をとることにより、高校生でも十分に楽しめ、理解することが可能であったことがアンケート調査の結果から示された。また、記憶の定着を高めるための教育心理学的知見に則った手法を取り入れたことも有効であったことが示唆された。

I はじめに

学力と学習の最適化としての教授－学習理論に関しては、様々なモデルが提唱されてきた。教師からの受け身ではなく子どもの主体的な知識獲得を目標とする発見学習の重要性を提言したブルナーのモデル (Bruner, 1960/1976)、それとは対照的に、学習法を「機械的／有意味的」×「発見的／受容的」で捉えた際に、有意味的－受容的なものを重要視したオズベルのモデル (Ausubel, 1968)、一斉授業の欠点 (学習者間の理解度の違い、個人差への対応が難しい点) を、オペラント条件づけの理論を応用したスモール・ステップの原理に基づくドリル型学習によって解決するプログラム学習の考えを提唱したスキナーのモデル、教育目標の分類 (認知的領域、情意的領域、精神運動的領域) と枠組、教材の構造化、形成的評価などの観点をを用いて、学習の具体的な目標を段階的に明確化することによって、プログラム学習が指摘した学習進度の個人差に留意しつつも、あくまで一斉指導という授業形態のもとで全ての子どもに学習を成立させる「マスタリー・ラーニング」を目指したブルームの教育実践モデル (Bloom et al., 1956)、学習者の適性と処遇 (指導法) には交互作用があり、両要因の組み合わせによって学習効果が異なるという「適性処遇交互作用 (ATI)」の考え方を提唱したクロンバックのモデル (e.g., Cronbach & Snow, 1977) などである。これらの古典的モデルの根底にある考え方は現在の教育現場でも今なお重視

されており、その1つがアクティブ・ラーニング（主体的・対話的で深い学び）である。2008年9月に文部科学大臣から発せられた「中長期的な大学教育の在り方について（諮問）」に対する2012年中央教育審議会答申「新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～」によると、アクティブ・ラーニングとは、「教員による一方向的な講義形式の教育とは異なり、学修者の能動的な学修への参加を取り入れた教授・学習法の総称。学修者が能動的に学修することによって、認知的、倫理的、社会的能力、教養、知識、経験を含めた汎用的能力の育成を図る。発見学習、問題解決学習、体験学習、調査学習等が含まれるが、教室内でのグループ・ディスカッション、ディベート、グループ・ワーク等も有効なアクティブ・ラーニングの方法」と定義されている。

近年顕著となってきた知識・情報・技術をめぐる変化の早さ、そして情報化やグローバル化といった社会的変化が人間の予測を超えて進展するようになってきた時代的な背景もあって、アクティブ・ラーニングの方法を教育現場に積極的に取り込む流れは強い。しかし、その一方で留意点も指摘されており（文部科学省中央教育審議会、2016）、学習者の発達段階に応じた適切なアクティブ・ラーニングの手法によって、学びの対象が持っている本質（見方・考え方）を学習者がいかに身につけるかが重要であるという。

以上に述べたアクティブ・ラーニングの手法を教育現場に取り入れる意義を踏まえ、本稿では、アクティブ・ラーニングの手法がもつ更なる可能性について探るための実践的検討をおこなった。大学祭のなかで実施された、高校生とその保護者を対象とした体験型授業を実施し、そのなかで気が付いたことや今後の展望について教育心理学的な観点から検討した。

II 方法

1. 実施日時・場所・参加者

2018年10月14日（日曜日）に、東洋学園大学本郷キャンパスの4号館5階4503教室で実施した。当日は本学の大学祭が開催されており、そのイベントのうちの1つとして実施した。3学部4学科の体験型模擬授業が実施され、著者が担当した人間科学部の授業に参加した生徒22名（高校1年生男性1名、高校3年生男性7名、高校2年生女性3名、高校3年生女性11名）と保護者13名がアンケート調査に回答した。

2. 手続き（概要）

体験型授業の実施は11:20～12:00の40分間のうち約25分であった。その後の約10分で著者のゼミ生が人間科学部に関するプレゼンテーションを実施し、最後の約5分で上述のアンケートに回答してもらった。

約 25 分の体験型授業では、心理学を全く知らない中学生や高校生にも気軽に参加しやすいものとするために、タイトルは「気軽に楽しく心理学実験！」とした。大きく分けて 2 つの実験を実施した後で、心理学とはどのような学問であるかについて解説をおこなった。パワーポイントの画面をプロジェクターで投影しながらの授業であったが、生徒が主体的に参加する授業運営にするため、実験の結果を書き込む箇所を設けたワーク形式のプリントを配布した (図 1)。さらに、そのプリント内に重要部分の語句穴埋め欄を設けることで、生徒らが自然な形で自主的にノートテイキングができるように準備した。

3. 実験 1

実験 1 は、「実物を見ずに、できるだけ正確な大きさで硬貨の輪郭を描いてみよう！」というものであった。生徒らは、配布プリント内に現在の日本が発行している 6 種類の硬貨 (1 円、5 円、10 円、50 円、100 円、500 円) の輪郭をできるだけ正確に描くことが求められた。生徒らは、最初に個人ワークとしてプリントの指定された場所に硬貨の輪郭を描いた。その後、実際の硬貨を渡され各自で答え合わせをした。家族や友人と参加していた生徒については、各自の答えがどのようなものであったかをお互いに見合わせるグループワークへと移行した。一通りワークが終わった後で、本実験に関する認知心理学的観点からの解説を著者から受けながら、穴埋め形式のプリントを完成させた。さらに、本実験と同様の方法で全く異なる領域 (スポーツ心理学) の研究報告があることにも言及した。

4. 実験 2

プロジェクターでスクリーン上に投影されるアニメーションを見て、それがどのように動いているかを回答する実験であった。円状に並んだ女の子の顔の配置パターンが 2 種類あり、それらが交互に出現するものであった。解が 1 つに定まらないもので、これを見たときに多くの人は、「時計方向に回転運動して見える」「反時計方向に回転運動して見える」「回転運動ではなく女の子の顔が左右に往復して見える」のいずれか、もしくはそれらの運動が交代で生じることが先行研究から示されている。先の実験 1 同様、最初は個人ワークとして自身の回答をプリントの指定された場所に記入するように指示を受けた。その後、授業を受けている人全体の回答を著者が数え、その結果を生徒らは自身のプリントの指定された穴埋め箇所に記録した。一通りワークが終わった後で、本実験に関する認知心理学的観点からの解説を著者から受けながら、穴埋め形式のプリントを完成させた。なお、本実践で用いたデモは、錯視研究の第一人者である立命館大学の北岡教授のホームページ上にあるものを活用した。

5. まとめ

2つの実験から分かったことを3つのポイントにまとめた。さらに、多くの高校生が想像している以上に心理学にはたくさんの種類があること、今回の内容はそのなかの「認知心理学」と呼ばれる領域であることについて言及した。

6. アンケート調査

授業を受けた生徒に「ミニ講義は楽しんでいただけたでしょうか」という問いに対して、「はい・いいえ」の2択で回答してもらった。回答は任意で無記名であった。この設問項目以外に、「学部紹介の内容はご理解いただけましたか（はい・いいえの2択で回答）」「その他に何かありましたら、ご記入下さい」という設問があった。学部紹介については、著者が実施した授業の後で、著者のゼミ生が人間科学部についてプレゼンテーションしたものであったため、本論文ではその結果については割愛した。なお、このアンケートは、大学祭における高校生向けのミニ授業の企画をした学生スタッフが作成したものである。本アンケートの実施ならびに結果の公開については、学生スタッフと管轄の入試室スタッフから許可を得ている。

Ⅲ 結果

1. 実験1

個人ワークにおいて、生徒らは円を描くという単純作業ながら真剣かつ楽しそうに取り組んでいる様子であった。内観をとることはできなかったが、生徒らが主体的に課題に取り組むことができた理由としては、(1)大学の高等教育の内容でありながら実験自体は専門的知識などが不要で誰でも気軽に取り組むことができる内容であったことや、(2)テレビや雑誌などで見かける心理テストや占いのようなものを想像しながら個人ワークの後に説明されるであろう“結果発表”への期待に胸を膨らませていたことなどが挙げられるだろう。いずれにしても、個人ワークの段階で、一方的な受け身ではなく、生徒自らが主体的に取り組む形の授業が成立していたと考えられる。

個人ワーク後の答え合わせでは、誤差なく正確に硬貨の輪郭を再生できる者はほとんどいなかった。日常生活のなかで毎日と言っても良いくらいに触れている物体であっても、いざその大きさを正確に描くとなると意外に難しいものである。互いの解答を見合わせるグループワークを実施していた生徒らは、単純ながら意外に難しかったこの課題に対して、いろいろと感想（例えば、「1円玉ってこんなに大きかったっけ？」など）を言い合っている様子であった。こうした記憶の“いい加減さ”というのも、ヒトの心理現象を脳内の情報処理の結果と捉える認知心理学において重要な研究テーマの1つであり、このワークではそれを生徒らが実感することができていたように著者には感じられた。

答え合わせを兼ねたグループワークの時間を3分ほど設けた後で、この実験の解説を著者が行った。この実験の面白さは、上述したような単純な記憶の不確かさだけに留まるものではなく、多くの人が同じように間違える点にある。その間違え方の法則とは、「価値の低い貨幣ほど実際よりも小さく描かれる傾向にある」というものである。

この認知現象を最初に報告したのは、アメリカの研究者らであった（Bruner, & Goodman, 1947）。アメリカで使用されている硬貨の大きさを子供達が過大評価するという古典的な研究を行った。彼らは10歳児の実験協力者らに対し、「これはゲームだ」と称し、1セント、5セント、10セント、25セントおよび50セントの5種類のアメリカ硬貨と、統制条件として硬貨と同じ大きさの厚紙円盤を見せ、彼らがどのようにそれらの対象物を見ていたのかを測定した。その結果、実験協力者らは、厚紙の大きさはかなり正確に判断していたものの、硬貨の場合には明らかに大きさを過大評価しており、その過大視の度合いは貨幣価値が高くなるにつれて大きくなる傾向が見られた。さらに、経済的に裕福な家庭の子供より、貧乏な家庭の子供の方が硬貨を過大視していることも明らかになった。こうした研究は、日本を含むアメリカ以外の文化圏でもおこなわれ（例えば、川名・齋藤, 2008）、文化を超えた多くの人類に普遍的に生じる認知現象であることが示されている。

大学生向けの授業ではこの辺りの細かな研究背景についても触れるが、本体験授業では、時間的な制約があったことから、アメリカの研究者ら（Bruner, & Goodman, 1947）による報告が最初であったことを配布プリントと口頭で説明し、かつ日本でも同様の研究が行われていることのみ言及に留めた（川名・齋藤の名は出さなかった）。アカデミックの分野で分かっていることをどこまで伝えるかは難しいところであるが、仮に時間的な制約がなかったとしても、心理学の知識が皆無に等しい高校生を対象とした授業では、細かな説明は避けつつ一番重要なエッセンスを強調して伝えることで、心理学という学問領域に興味関心を持ってもらうことが最も重要ではないかと著者は考える。

この解説の後で、本実験と同様の方法で全く異なる認知機能を測定できることを紹介した。調子の良し悪しによって見える世界が変わる、スポーツ心理学的研究の例として、2つの論文を紹介した。

1つ目の論文は、ソフトボールの試合中に調子の良し悪しによって見える世界が変わることを示したものであった（Witt & Proffitt, 2005）。Wittらは、ソフトボールの試合後、選手らにソフトボールを実際には見ず、記憶を頼りにその大きさを思い出してもらう実験をおこなった。報告方法は、Bruner, & Goodman（1947）と同様、円の大きさを正確に描いてもらうというやり方であった。実験の結果、我々が毎日使っている硬貨の大きさを正確に描くことが難しいのと同様に、ソフトボールの選手もボールの大きさを正確に描くことが難しいことが分かった。さらにその間違え方の傾向として、「その日の試合でヒットを良く打った選手ほど、ボールを大きく描く」ことも分かった。

2つ目の論文は、ゴルフのラウンド中、調子の良し悪しによって見える世界が変わることを示したものであった（Witt et al., 2008）。Witt らは、ゴルフのラウンド後、ピンの根本にあるホール（穴）の大きさを思い出してもらう実験を実施した。この実験における報告方法も、Bruner, & Goodman（1947）と同様、円の大きさを正確に描いてもらうというやり方であった。実験の結果、その日のスコアが良かった人ほど穴を大きく報告する傾向にあることが分かった。

これらの2つの研究方法の解説についても、先の硬貨の実験同様、時間的な制約かつ高校生向けの授業ということで、細かな説明は避けつつ一番重要なエッセンスを強調して伝えることに重きをおくことにした。大学の専門の授業であれば、実験協力者に関する情報（人数、年齢、性別など）を入れたり、実験結果の詳細（相関分析を実施したことなど）に触れたりするところであるが、本授業ではそうした情報は全てカットした。その代わりに、特にスポーツへの関心が低い高校生でも興味を持ってもらえるような付加的情報を口頭で加えた（本学だけの傾向かもしれないが、心理・カウンセリングコースに興味がある女子学生はスポーツが苦手な者が多いことが入学直後のアンケート結果から示されていることから、高校生にも同様のことが当てはまる可能性は高いと推測される）。例えば研究1では、単にプリントの穴埋めに沿って読み上げるだけでなく、スポーツが苦手な高校生の視点に立った、以下のような説明を加えることを心掛けた。

「ソフトボールの大きさを正確に描いてくださいと言われても、ソフトボールを普段やっていない人には難しいですね。私もスポーツが苦手なので、正確に描けません。ただ、ソフトボールの試合に出ているような選手であれば、日頃からソフトボールに触れているので、正確に描くことができるだろうと予想されるわけです。例えて言うならば、先ほどの実験で、皆さんに硬貨を描いてもらったのと同じ感じで、ボールの大きさを描いてもらったわけですね」。

自身が知っていることをできるだけたくさん伝えることについて注意を向けすぎてしまう教員もいると思う（著者自身もそのようなときがある）が、生徒の主体性を引き出すためには、教員は教員側ではなく生徒側の視点に立って授業を進めていくことが肝要であることに疑いはないだろう。

ただ、入れるべきか迷った情報もある。例えば2つ目の論文では、本来のゴルフの腕前（ハンディキャップ）と描かれた穴の大きさとの相関分析も実施されており、それらの間に有意な差が認められなかったことも報告されている。つまり、ゴルフの穴が大きく見えるのは、元々の実力や上手さが原因なのではなく、あくまでその日の調子の良さだということをより確実に示しているわけである。論理的思考に長けた高校生が数多くいることが確実に分かっているような場合、あるいは論理的思考の教育に重きを置くような授業の場合には、この分析や説明は省かれるべきではないが、今回の授業では省力した方がよいだ

ろうという判断を著者はした。ただし、この判断が最適であったかどうかは今後の検討課題である。

2. 実験2

このデモを用いた授業実践は、本学で毎年2月頃に実施している入学予定者講習会（翌年度4月から本学に入学することが決まっている高校3年生を対象としたイベント）でも実施していた（中村、2019）。基本的にはその時と同様に、初めに個人ワークとして自身の見え方をワークシートに記入してもらい、その後、周りの人と見え方に関する情報共有をするためのグループワークへとつなげる計画を立てていた。ただし、今回の授業はグループを何組も組めるような大人数授業ではなかったため、本授業に補助で入っていた学生（ゼミ生）に、①～④それぞれ何人いたかをカウントしてもらう方法を採用した。実際の授業運営では、個人ワークとグループワークの境界をあまり設けることなく進められ、例えば、「時計回りに回ってるよね?」「えっ、ウソ!? 私は反時計回りに見えるよ」「あっ、本当だ! 今、回転方向が変わった!」といった情報共有が高校生の中で自主的におこなわれていた。

こうしたグループワークの後で、実験1同様に、補足の説明を著者がおこなった。実験2で高校生が見たものは、回転運動ではなく2枚のイラストが交互に提示されているだけの映像であった。よって、物理的世界としての正解は④その他「そもそも運動していない」が正解となる。ただし実際には、④と答える人はほぼ皆無であり、本授業においても、そのような答えは皆無であった。

私たちヒトは、実際には動いていないものを動いているように見てしまうことがあり、今回の場合は、①適度な時間間隔で、②異なる位置に、③交互に物体を呈示すると、物体が動いてみえる「仮現運動」と呼ばれる認知現象であった。日常生活の例としては、パラパラ漫画やアニメ、高速道路の点滅するライトが流れて見える現象などが挙げられることも配布資料に記載した。

「仮現運動」は認知心理学（知覚心理学、実験心理学）の重要な専門用語の1つであり、大学の授業でも、今回の授業と同じような説明で取り上げることが多い。ただし大学の授業の場合は、他の運動知覚に関する現象の1つとして取りあげたり、動物によって仮現運動が生じる条件が異なること（例えば、ハトの運動視は、ヒトのそれに比べて時間解像度が細かいため、今回のデモを見たら確実に運動は知覚されず、単に2枚の異なる絵が交互に提示されているのを知覚するだけである）に触れたりすることで、より専門性が高くなるような説明にはなる。もちろん、高校生に対する授業であっても、高校生の興味関心や授業時間に応じて、こうした情報を付加することは可能かもしれない。

3. 実験1と2のまとめ

まとめを以下3点とした。

- ①簡単な心理学実験から、私たちの心を探ることができた。
- ②お金を描く実験から、「私たちのものの見え方や記憶が意外に正確ではないこと」「価値観やそのときの心理状態が、ものの見え方に影響すること」が分かった。
- ③動画クイズ実験では、ものの見え方に個人差があることが分かった。また、多くの人が、ありのままの世界を見ているわけではないことが分かった。

①については、高校生に心理学を身近に感じてもらいたいという思いもあるが、それだけではない。実際にこれまでに報告されてきた心理現象は、比較的単純な実験方法の積み重ねから成り立っているものが多いのである。実験心理学ではいかに洗練された実験方法を思いつくかといったアイデア勝負の面もあることを含めたメッセージであった。

②については、上述した通り、我々の知覚や記憶が絶対的に正しいものではないことをまとめている。

③については、実験心理学的観点から捉えた「ダイバーシティ（多様性）」としてのまとめである。ダイバーシティの考え方自体は、社会的にも広まりつつあることから高校生にもなじみのある単語であると思うが、それは主に、国籍や人種、文化などに関する多様性であろう。本授業では、そうした多様性を心理学的な研究から捉える（中村ら、2014）ことができる点で高校生にとっては新鮮であったに違いない。既に自身が持っている知識を新たな観点から見つめなおす作業は、学際的な研究をする際には重要であるが、その重要性はアカデミックの世界だけに留まるものではないだろう。

4. 本授業を受けた高校生へのアンケート結果

「ミニ講義は楽しんでいただけたでしょうか」という問いに対して、「はい・いいえ」の2択で回答してもらった結果、22名の高校生の全員が「はい」と回答した。心理学という大学の高等教育で取り扱う内容であっても、授業の工夫次第で、高校生にも十分に満足してもらうことができることが分かった。

自由記述欄に以下のコメントが記載されていた（原文ママ）。

- ・高校で学べないことが少しでも知ることができたのでとてもよかったです
- ・講義が体験型でたのしかったです！
- ・学生生活のイメージがわかりました。講義もおもしろかったです

心理学という高校では取りあげられない学問を知ることができたことへの満足感や授業を受ける側が主体となるアクティブ・ラーニング型方式の授業への高評価が伺える内容であった。

さらに、保護者向けアンケートには、著者の体験型授業について直接問う質問は無かったものの、自由記述欄に以下のコメントが記載されていた（原文ママ）。

- ・認知心理学というのが、どの様な物かわからなかったのですが、とても楽しくわかりやすい実験だったと思います
- ・とても良い講義でした。わかりやすく、話を聞きってしまいました
- ・すごくわかりやすく、楽しめました
- ・楽しく理解できました
- ・実験形式だったので、保護者でも楽しく参加出来ました

生徒向けのアンケート結果同様、アクティブ・ラーニング型方式の授業への評価の高さが伺える内容であり、こうした授業の進め方が年代を超えて有効であることが示唆された。

IV 総合考察

本論文では、大学祭に参加していた高校生に対し、教育心理学の土台を形成する認知心理学の内容に関するアクティブ・ラーニングの実践的検討について報告した。高校では取り扱われない心理学の研究に関する内容であったが、実験を中心としたアクティブ・ラーニング型方式の授業形態をとることにより、高校生でも十分に楽しめ、理解することが可能であることがアンケート調査の結果から示された。

今回の体験型授業では、2つの実験それぞれに対して、「個人ワーク」→「グループワーク」→「解説を聞きながらワークシート穴埋め」の形式で進めた。こうした方法が単なる座学のみ学習法に比べて有効であり、結果的に深い学びを提供できることが示唆された。

また、内容的な面では、1つ目の実験では「具体的実験例」→「他の実験事例（一般化）」の流れ、2つ目の実験では「具体的実験例」→「抽象化（専門用語「仮現運動」の提示）」の流れでそれぞれ進めた。このような授業の進め方は、記憶の定着を高めるための教育心理学的知見に則ったもので、具体的には、「イメージ化（抽象的な情報を具体的な例や絵的イメージとして符号化することで、情報の保持が良くなり、検索が容易になる現象）」や「精緻化（新たに憶えることと、これまでの知識や経験とを結びつけた状態で符号化することで、情報の保持が良くなり検索が容易になる現象）」の知見を取り入れたものであった。記憶研究の知見からその有効性が示されている方法を積極的に本体験授業に取り入れたことが、高校生からだけでなく保護者からも「良い授業だった」という感想を引き出したのではないかと推測される。つまり、本体験授業で採用した方法は、年齢を問わず（例えば、中学生などにも）有効である可能性が高いと思われる。実際に、今回の報告事例では、中村（2019）の報告例よりも若年の者が含まれていた。

今後は、同様の教授法が心理学以外の他の授業内容についても適用可能であるのか、さらに若年の発達段階の学習者にも有効であるのかを検討していくことで、アクティブ・ラーニングの手法のモデル化を実現していくことが重要であろう。








<p>オープンキャンパス 東洋学園大学 2018/10/14</p> <p>気軽に楽しく 心理学実験！</p> <p>人間科学部 中村 哲之（なかむら のりゆき）</p>	<p>実験1 実物を見ずに、できるだけ正確な大きさと硬貨の輪郭を描いてみよう！</p> <p>1円 5円 10円 50円 100円 500円</p> 
<p>欲求や感情は、ものの（ ）に影響を与える</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 価値のある貨幣は（ ）見え、記憶される。 (Brunner & Goodman, 1947) ・ 1円玉を実物より（ ）描く人が（ ） ・ 500円玉を実物より（ ）描く人は（ ） ・ ただし（ ）の人は、500円玉でも実物より小さく描く可能性が（ ） ・ 逆に（ ）で非常に困っている人は、1円玉でも、実物より（ ）描く可能性がある。  <p>20181014東洋学園オープンキャンパス人間科学部（中村）</p>	<p>（ ）によって見える世界が変わる ～（ ）的研究の例～</p> <p>研究1：（ ）（Witt & Proffitt, 2005） 「ソフトボールの試合後に（ ）を思い出してもらおう実験」 ⇒ その日の試合でヒットを良く打った選手ほど、ボールが（ ）見えていた。</p> <p>研究2：（ ）（WittS, 2008） 「ゴルフのラウンド後、（ ）を思い出してもらおう実験」 ⇒ その日の（ ）人ほど、穴を（ ）報告した。</p>   <p><1></p>
<p>★前の動画を見て、自分の答えを書いて下さい。</p> <p>● 女の子の顔は、（ ）動いている。</p> <p>* 以下の選択肢から選んでください。</p> <p>① 時計方向に（右回転に）…（ ）人</p> <p>② 反時計方向に（左回転に）…（ ）人</p> <p>③ 左右に往復して…（ ）人</p> <p>④ その他…（ ）人</p> <p>各班で、 ①～④の人数を数え、 プリントに記入 してください。</p> <p>http://www.psy.ritsumei.ac.jp/~aktaoka/tagi2.html</p>	<p>（ ）運動 実際には動いていないものが動いているように見える現象。</p> <p>① 適度な時間間隔で ② 異なる位置に ③ 交互に物体を呈示する と、物体が動いてみえる。</p> <p>例）（ ）（ ） 高速道路の点滅ライト</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=hYY7xakACaI&list=PLyKcWkT9pVGIa15aB3KCM82wo-Wvu3x5</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=9e2D1KWJ0dI&list=PLyKcWkT9pVGIa15aB3KCM82wo-Wvu3x5</p>
<p>まとめ</p> <p>① 簡単な心理学実験から、私たちの心を探ることができた。</p> <p>② お金を描く実験から、「私たちのものの見え方や記憶が意外に正確ではないこと」「価値観やそのときの心理状態が、もの見え方に影響すること」が分かった。</p> <p>③ 動画クイズ実験では、ものの見え方に（ ）があることが分かった。また、多くの人が、ありのままの世界を見ているわけではないことが分かった。</p> <p>20181014東洋学園オープンキャンパス人間科学部（中村）</p>	<p>東洋学園大学 で学べる心理学の例 （ ）心理学</p> <p>記憶 英単語よりも、好きなアイドルの名前が覚えやすいのはなぜ？ 記憶力の高めるには！</p> <p>認知脳科学 ゲームやギャンブルにはまるメカニズムとは？</p> <p>感情・感性 心理学実験 『カッコいい』『可愛い』といった感性の測り方・実験法</p> <p>動物の心 動物の起きている世界って人と違うの？ 言葉を使わずに、動物の“心”を調べる方法とは？</p>    <p><2></p>

図1. 体験型授業で使用した補助教材

引用文献

- Ausubel, D.P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Bloom, B., Englehart, M. Furst, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. New York: Longmans, Green.
- Bruner, J. S. (1960/1976). *The process of education*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.
- Bruner, J. S., & Goodman, C. C. (1947). Value and need as organizing factors in perception. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 42, 33-44
- Cronbach, L. J., & Snow, R. E. (1977). *Aptitudes and instructional methods: A handbook for research on interactions*. New York: Irvington.
- 川名 好裕・齋藤 勇 (2008). 日本通貨の大きさの過大評価と過小評価. 日本心理学大会発表論文集、260
北岡明佳の錯視のページ <http://www.ritsumei.ac.jp/~akitaoka/> (最終アクセス日:2019年1月30日)
- 文部科学省中央教育審議会 (2008) 平成 20 年 9 月 11 日中央教育審議会 中長期的な大学教育の在り方について (諮問) (最終アクセス日:2019年1月30日)
- 文部科学省中央教育審議会 (2012) 平成 24 年 8 月 28 日中央教育審議会 新たな未来を築くための大学教育の質的転換に向けて～生涯学び続け、主体的に考える力を育成する大学へ～ (答申) (最終アクセス日:2019年1月30日)
- 文部科学省中央教育審議会 (2016) 平成 28 年 12 月 21 日中央教育審議会 幼稚園、小学校、中学校、高等学校及び特別支援学校の学習指導要領等の改善及び必要な方策等について (答申) (最終アクセス日:2019年1月30日)
- 中村 哲之 (2019). 高校生を対象とした大人数のアクティブ・ラーニング実践に関する教育心理学的研究. 東洋学園大学教職課程年報, 1, 1-19.
- 中村 哲之・渡辺 茂・開 一夫・藤田 和生 (2014) 心の多様性 脳は世界をいかに捉えているか. 大学出版部協会